

MANUAL DE INSTRUCCIONES

EQUIPO PARA DETECCIÓN DE FUGAS
Sistema de presión clase I según EN 13160

MODELO FUGALARM-P

Manual Rev5 -Junio 2008

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.

El conjunto FUGALARM P es un paquete que incluye todos los elementos necesarios para realizar el control de fugas de un depósito de doble pared con presión como elemento de control.

Los elementos que lo componen se detallan a continuación:

Nº de elementos	Referencia	Descripción
1	FG-CT01P	Panel de control (Fig. 1) + Accesorio para montaje mural (Fig. 5) y fijaciones.
1	FG-TB	Tubo neumático de medida, 50mts, antiestático.
1	FG-RRP	Rácor directo macho a 1/2" (Fig 2) + junta

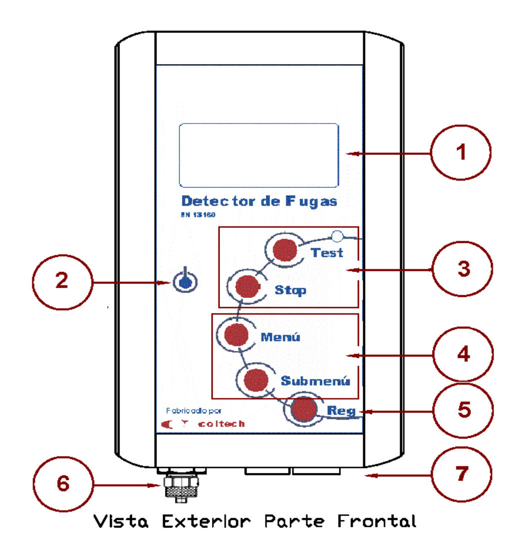


Figura 1

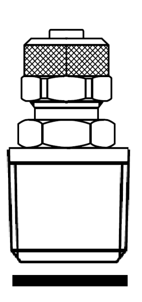


Figura 2

1. Display indicador de presión en la cámara intersticial.
2. Indicador de funcionamiento.
3. Alarmas acustica y visual y botones de alarmas (paro y prueba).
4. Botones para las opciones del menú.
5. Botón para regeneración
6. Racor de conexión neumática.
7. Conexiones eléctricas.

INSTALACIÓN DEL SISTEMA

REQUISITOS PREVIOS

Panel de control

La instalación del sistema de fugas consta de un panel de control que se debe colocar en una ZONA DE FÁCIL ACCESO para que el personal de mantenimiento de la instalación pueda verificar el perfecto funcionamiento del sistema, PROTEGIDA DE LA ACCIÓN DIRECTA DEL SOL Y LLUVIA.

Debe ser colocado a una ALTURA MÍNIMA 1 METRO del nivel del suelo, y debe estar situado FUERA DE ZONA CLASIFICADA con riesgo de explosión.

Depósito

El depósito para el cual es adecuado el sistema de detección de fugas debe ser un DEPÓSITO DE DOBLE PARED, con PRESIÓN y CONEXIÓN 1/2" GAS en la cámara intersticial.

VERIFICAR LA ESTANQUEIDAD DE LA CÁMARA INTERSTICIAL ANTES DE REALIZAR EL CONEXIONADO DEL SISTEMA DE FUGAS.

MANTENER CERRADA LA LLAVE QUE COMUNICA EL DEPÓSITO CON EL TUBO HASTA COMPLETAR TODOS LOS PASOS INDICADOS EN LA PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO.

Instalación

Es necesario disponer una arqueta para tener acceso a la conexión del depósito, y tener PREVISTA LA COMUNICACIÓN DE LA ARQUETA CON EL LUGAR DE INSTALCIÓN DEL PANEL DE CONTROL.

EL TUBO DE INTERCONEXIÓN NO DEBE QUEDAR CEGADO EN NINGÚN PUNTO de la instalación.

Conexión neumática

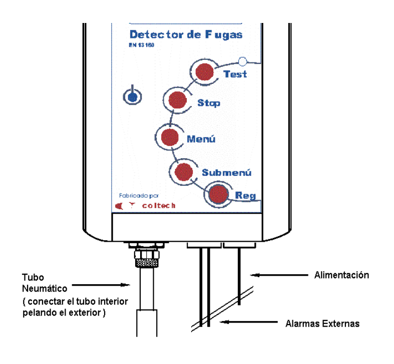


Figura 3.

Conexiones Externas Panel de control

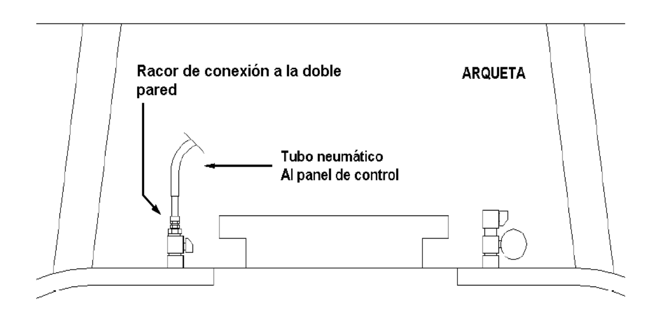


Figura 4.

Conexiones neumáticas en arqueta

A la conexión de la cámara intersticial se le debe roscar el sifón de condensados suministrado.

La conexión que da acceso a la cámara intersticial debe disponer de una llave de paso para poder aislarla en caso de necesidad.

Un extremo del tubo se conectará al panel de control y el otro extremo se conectará al sifón de condensados mediante el rácor incluido a tal efecto.

Colocación del panel de control

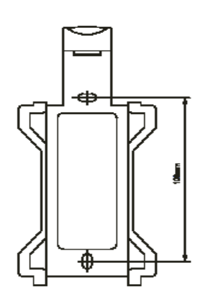


Figura 5.

Accesorio montaje mural

En el material enviado, se incorpora un accesorio para su colocación mural. Se deben realizar dos taladros y atornillar este este accesorio a la pared para posteriormente colocar el panel de control sobre este accesorio, de arriba a abajo hasta que quede fijado.

Si fuera necesario sacar el panel de control del soporte se debe doblar, mediante un destornillador, la lengüeta superior del soporte y deslizar el panel de control hacia arriba.

Conexiones eléctricas.

NOTA: El equipo necesita, para su protección y seccionamiento, un interruptor diferencial de 30 mA y un PIA de 2A, situados próximos al equipo y en un lugar de fácil accesibilidad. Estos interruptores han de marcarse con su etiqueta identificativa.



Bornas 1 y 2 .- Alimentación
Borna 3.- Alim Relé
Borna 4.- C Relé
Borna 5.- NC Relé
Bornas 6 y 7.- Regeneración 1
Bornas 8 y 9.- Regeneración 2

Figura 6.
Conexiones eléctricas



NOTA IMPORTANTE: Desconectar la alimentación antes de acceder al interior del equipo y no conectarla de nuevo hasta asegurarse que el equipo está correctamente cerrado.

Para acceder a la regleta de conexiones eléctricas, es necesario abrir la caja, presionando las cuatro lengüetas que fijan el frontal con la ayuda de un destornillador, al mismo tiempo que se tira de él.

El cable plano que conecta el circuito electrónico principal con el circuito al que está soldado el sensor de vacío se puede desconectar para facilitar cualquier operación necesaria. Se debe conectar tal como aparece en la Figura 6.

Regleta de conexiones

Alimentar el equipo conectando las bornas 1 y 2 a tensión de red 220V 50 hz.

RELÉ : Alarma Externa, opcional. El relé se conecta cuando se produce la alarma. Una vez presionado el botón STOP, el relé se desconecta (bornas 3, 4 y 5).

TRIAC : Regeneración, opcional. Conectar las dos tomas de alimentación del equipo auxiliar, fase y neutro 220V 50Hz, a las dos bornas de conexión 6 – 7 y 8 - 9.

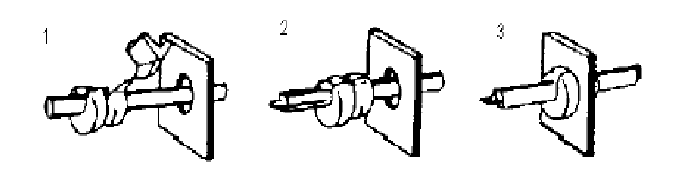


Figura 7

Colocación prensas

Para montar los cables eléctricos, quitar los prensas que se encuentran en la parte inferior del panel de control , pasar los cables por los agujeros, conectarlos a la borna de conexión correspondiente y ajustar los prensas según la figura 7.

TECLADO.

Test alarmas. Al pulsarla permite realizar una prueba de las alarmas acústica y luminosa, para comprobar si funcionan correctamente.

Stop. Al pulsarla se desconecta la alarma acústica pero no la luminosa. Si el equipo está en regeneración, detiene la misma.

Menú. Permite acceder al menú principal de opciones de programación del sistema de detección de fugas. Permite avanzar entre las diversas opciones que proporciona el menú principal.

Submenú. Permite cambiar el valor de cada una de las opciones del menú principal.

Reg. Botón para activar los TRIACs que alimentan el equipo de regeneración del vacío de la cámara intersticial (requiere equipo adicional no incluido).

INDICACIÓNES DEL DISPLAY.

En el modo de visualización normal el aspecto que presenta el display es el siguiente:



Se visualiza en todo momento la presión, en valor absoluto y en mbar, de la cámara intersticial.

PUESTA EN MARCHA.

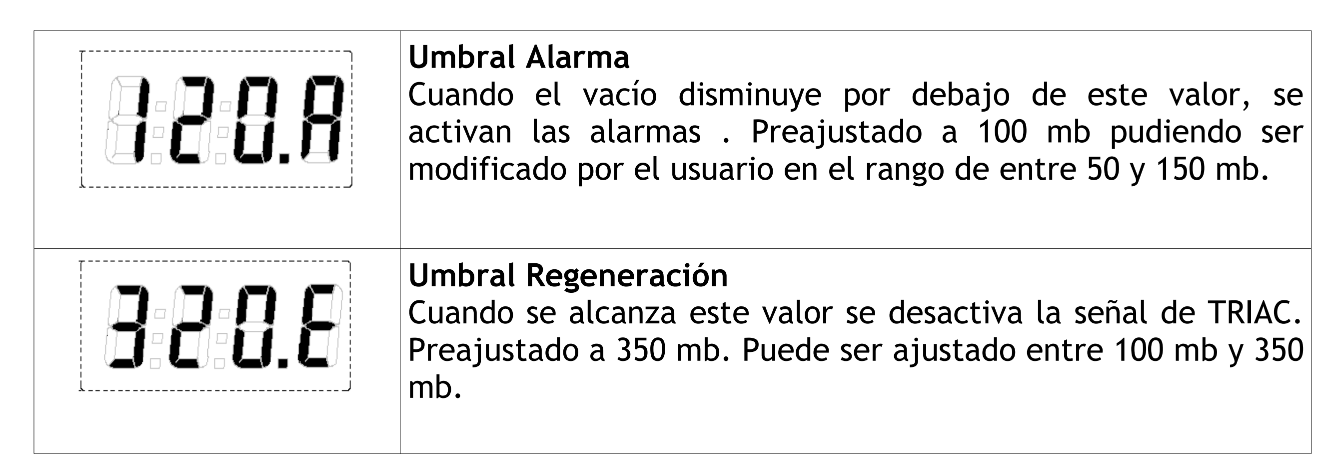
Los equipos han sido preajustados en fábrica por lo que son capaces de funcionar sin necesidad de acceder al menú, sin embargo es posible modificar los datos por defecto a través del mismo.

OPCIONES DE MENÚ

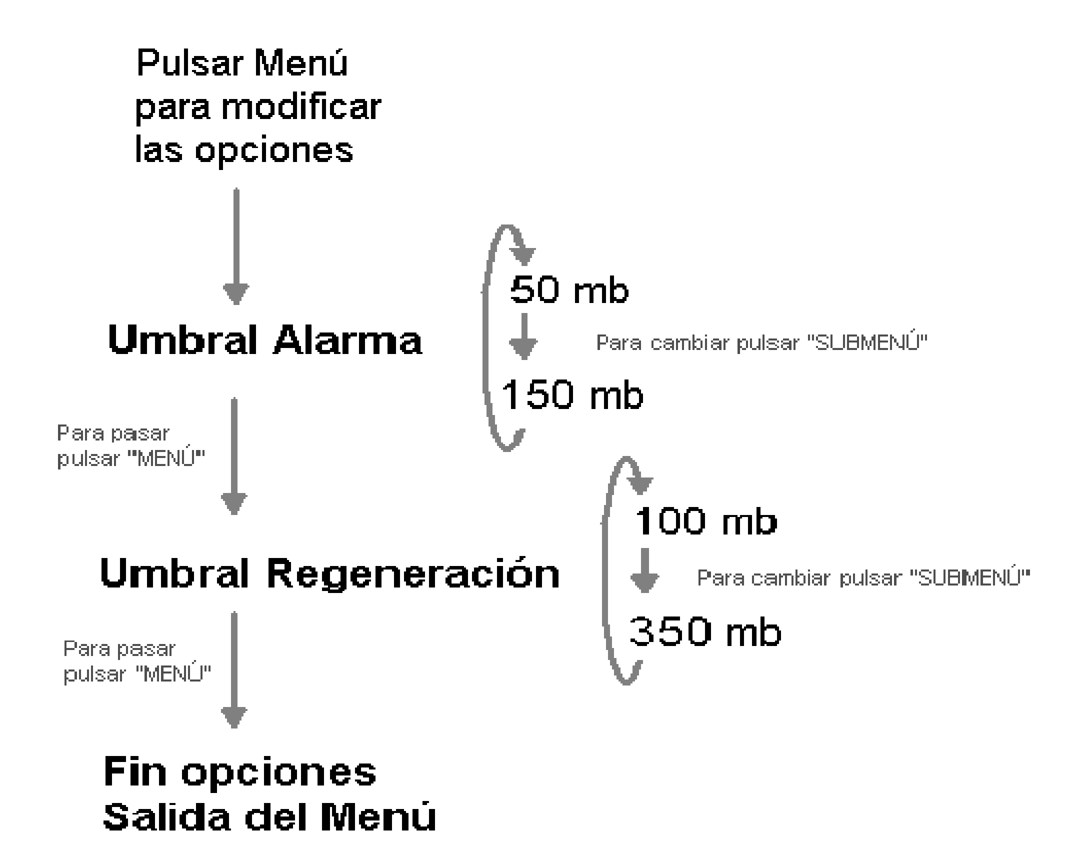
Las opciones accesibles a través del menú son, Umbral de Alarma (opción A) y Umbral de Regeneración (opción E).

El dígito de la derecha mostrará una letra diferente en función de la opción en la que se encuentre (A o E). Si no hay letra, el equipo está fuera del menú.

Para entrar en el menú se debe pulsar la tecla "MENÚ". Para cambiar de una opción a otra se debe pulsar la tecla "MENÚ". Para seleccionar el valor adecuado de cada opción, se debe ir pulsando la tecla "SUBMENÚ" hasta que el equipo muestre en el display el valor elegido.



120.A	**Umbral Alarma** Cuando el vacío disminuye por debajo de este valor, se activan las alarmas . Preajustado a 100 mb pudiendo ser modificado por el usuario en el rango de entre 50 y 150 mb.
320.E	**Umbral Regeneración** Cuando se alcanza este valor se desactiva la señal de TRIAC. Preajustado a 350 mb. Puede ser ajustado entre 100 mb y 350 mb.



EN CASO DE SEÑAL DE ALARMA

La alarma se activa cuando la presión existente en la cámara intersticial baja del umbral de alarma. Esto puede deberse a varias causas. Una perforación de cualquiera de las paredes del depósito que necesita la reparación o sustitución del depósito, o la pérdida de la presión por cualquier otro motivo, generalmente la debido a microporos en el depósito, la desconexión accidental del tubo con el panel de control o pequeñas fugas en las conexiones del propio equipo de control de fugas que no afectan a la integridad del depósito.

Para determinar a cual de las posibles causas se ha debido la bajada de presión, se debe revisar la instalción, generar de nuevo la presión y supervisar durante 6 horas el valor que marca el equipo. Si durante este tiempo el valor vuelve a cero, existe una fuga en el depósito y habrá que tomar las decisiones necesarias para la reparación o sustitución del depósito. En caso de que el valor no varíe durante este tiempo, la bajada de presión se debe a las otras razones mencionadas anteriormente por lo que la integridad del depósito está asegurada.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Especificaciones Técnicas					
Alimentación	220 ac. - 50 Hz				
Consumo	9 W				
Señal de salida	2 Relé 8 Amp				
Temperatura de trabajo	[-20 60] ºC				
Humedad de trabajo	[0 80] % Sin condensación				
Altitud	Hasta 3000 m				
Fusible	125 mA (Reemplazable solo por el fabricante)				
PRECISIÓN					
Linealidad	±0.25%	Repetibilidad	±0.20%	Precisión	±1%
DISPLAY					
LCD color gris 9999 4 dígitos de 20 mm de alto. Punto decimal fijo.					
DIMENSIONES					
Dimensiones	110mm x 216mm x 45mm	Peso	495 gr	Protección	IP 50

Dispositivos de protección y de seccionamiento externos: Diferencial de 300 mA y PIA de 2 A.
Requisitos de cableado de alimentación: Aislamiento 750 V y sección 1.5 mm^2.
Condiciones ambientales: El panel de control CT01 esta diseñado para trabajar bajo cubierto, evitando la exposición directa al sol y al hielo, ya que podría producir calentamientos excesivos o descenso excesivo de la temperatura.
Instrucciones de limpieza: Limpiar con un paño seco.
Instrucciones de ventilación: El CT01 no necesita ventilación.
Mantenimiento preventivo e inspección: No es necesario un mantenimiento, a no ser que se dé una avería.
Advertencia: En caso de avería el interior del sistema sólo deberá ser examinado por un equipo técnico cualificado.
Advertencia: Si no se siguen las instrucciones del fabricante y sus modos de utilización por parte del usuario, la protección del sistema puede resultar comprometida.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Coltech Sistemas Industriales S.L.
Arquitecto Segura de Lago 23 B 2ª Dcha
46014 Valencia

Fabricante / Serie : Coltech / CT01

Declara que todos los equipos mencionados anteriormente han sido diseñados, fabricados y comercializados de acuerdo con las especificaciones técnicas, cumpliendo las normas y reglamentos en vigor, detallandose a continuación las siguientes directivas y normas.

DETECCIÓN DE FUGAS EN DEPÓSITOS DE DOBLE PARED

EN 13160-1
EN 13160-2

DIRECTIVA EUROPEA DE BAJA TENSIÓN 73/23/EC

EN 61010-1

DIRECTIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA 89/336/EC

EN 55011:1991 ; EN 55011:1991 ; EN 61000-4-2:1995 ; EN 61000-4-3:1996
EN 61000-4-4:1995 ; EN 61000-4-5: 1995 ; EN 61000-4-6:1996
EN 61000-4-11 ; EN 61000-3-2 ; EN 61000-3-3

Julio Cuesta Gascón
Responsable Calidad
COLTECH SISTEMAS INDUSTRIALES S.L.